

"La cultura científica y la imagen del científico en los estudiantes de derecho. Caso estudiantes de la carrera de abogado de la Ciénega, Universidad de Guadalajara"

Jorge Alfredo Jiménez Torres, Rocio Calderon Garcia

Jorge.jimenez@cuci.udg.mx,jorjimenez@terra.com.mx

Palabras claves: Cultura científica, abogado, científico, ciencia, tecnología.

RESUMEN:

La cultura científica es resultado de una serie de conocimientos y habilidades que durante su formación académica, un estudiante es capaz de llegar a desarrollar. Sea como parte de un currículo disciplinar o consecuencia de su vocación hacia las áreas científicas, el estudiante se acerca a la actividad investigativa. Es así como la cultura científica plantea un escenario en el cual los estudiantes de derecho, desarrollen habilidades que les permitan generar conocimientos en su área profesional.

Para el caso de los estudiantes de derecho, una formación profesional con alfabetización científica, presupone identificar dos cuestiones: cómo perciben la ciencia y tecnología y segundo, la forma como aplican los conocimientos teóricos y tecnológicos en el área jurídica. Si se le viera como una habilidad, entonces se estaría pensando en el supuesto del proceso de generar competencias investigativas, para la innovación de sus instituciones, procedimientos y revisión crítica de las teorías en que se sustenta el sistema jurídico.

Introducción

La cultura científica es resultado de una serie de conocimientos y habilidades que durante su formación académica, un estudiante es capaz de llegar a desarrollar. Sea como parte de un currículo disciplinar o consecuencia de su vocación hacia las áreas científicas, el estudiante se acerca a la actividad investigativa.

En el caso de los estudiantes de derecho, la investigación es una de las áreas por explorar, pero el estímulo que deben tener para elegirla como opción profesional, tiene mucho que ver con la forma en cómo se les presentan los contenidos de las materias de metodología y aplicación al campo de la postulancia.

Como consecuencia, el rol del abogado como investigador en este campo disciplinar es de suma importancia para la innovación y mejora de las instituciones jurídicas así como depurar la técnica legislativa con la que se plantean reformas legales.

El estudio del que se presentan ahora sus resultados, fue diseñado en un instrumento que tomó como referencia la aplicada sobre percepción ciudadana de la Ciencia y la Tecnología, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y del enfoque teórico metodológico desarrollado por Carmelo Polino (Centro REDES) y Dolores Chiappe (Centro REDES) con el proyecto “Percepción de los jóvenes sobre la ciencia y la profesión científica” en su reporte final de febrero del 2009.

Entorno metodológico

El estudio se realizó en dos fases: una primera aplicación con el fin de validar y otorgar confiabilidad al instrumento; y una segunda aplicación para dar a conocer los resultados obtenidos. La captura de los datos se efectuó mediante el paquete SPSS.

El objetivo de esta investigación es conocer la imagen que tienen los jóvenes estudiantes de derecho de la actividad científica y del papel de la Ciencia. La encuesta se aplicó en el ciclo escolar 2009- B a estudiantes de la carrera de abogado en el Centro Universitario de

la Ciénega de la Universidad de Guadalajara; las edades de la población de estudio son de los 19 a los 21 años de edad.

Se ha determinado una muestra de 323 casos, con un nivel de confianza de un 99%. Tomando en cuenta la siguiente fórmula:

Población estudiantil

$$n = \frac{N * Z^2 * p(1 - p)}{(N-1) * e^2 + Z^2 * p(1 - p)}$$

Donde:

N = Tamaño de la Población
n = Tamaño de la muestra requerido.
Z = Nivel de confianza deseado.
p = Valor estimado de la proporción poblacional (como estrategia conservadora, se utiliza ***p*** = **0.5** si no se tiene la certeza del valor real de lo proporción que se representa. (Weiers, 2006, p. 344)
e = El máximo valor probable aceptado.

Tomando en cuenta la población total de los alumnos matriculados en el ciclo escolar 2009 B

Desarrollo

En el tema de la Ciencia y la Tecnología, se parte de la idea "para que un país esté en condiciones de atender a las necesidades fundamentales de su población, la enseñanza de las ciencias y la tecnología es un imperativo estratégico" (UNESCO, 2005). En el caso de los estudiantes de derecho, dicho requisito se puede observar en el contenido de la normatividad aplicable al desarrollo económico, científico y tecnológico de su país. La

abogacía es una actividad que puede impactar no sólo en la dimensión de la investigación jurídica sino también en la económica y la científico-tecnológica.

Como elemento de esa educación científica y tecnológica, los estudiantes deberían aprender a resolver problemas concretos y a atender a las necesidades de la sociedad, utilizando sus competencias y conocimientos científicos y tecnológicos (UNESCO, 2005) que en el caso de los estudiantes de derecho del Centro Universitario de la Ciénega, de la Universidad de Guadalajara, el actual Plan de estudios está centrado en las competencias profesionales como una opción dentro de las disciplinas del área de estudios de las ciencias sociales, el egresado de la carrera de abogado podrá desempeñarse en las distintas ramas del ejercicio de la profesión del derecho, ya que estará capacitado para (CUCI, 2011):

1. **Desempeñarse en el campo de la judicatura.**
2. **La función pública.**
3. **Como asesor y consultor de empresas.**
4. **Abogado postulante.**
5. **En tareas de investigación y docencia.**

Es así como la cultura científica plantea un escenario en el cual los estudiantes de derecho, desarrollen habilidades que les permitan generar conocimientos en su área profesional. De su plan de estudios se desprende esta premisa, ya que "las innovaciones tecnológicas y los acelerados cambios en la economía mundial, exigen del abogado un interés manifiesto en el conocimiento de los diversos sistemas jurídicos que rigen el contexto internacional, además del dominio de un idioma extranjero, y la aplicación de herramientas de sistemas informáticos" (CUCI, 2011).



Para estar en posibilidad de ello, hay que considerar la percepción que los estudiantes tienen de su entorno, precisamente en el tema de la Ciencia y la Tecnología, y por ende, compararlo con las habilidades propias de la actividad científica y que ellos podrían llegar a desarrollar para su futuro desempeño como abogados. El poseer una formación científica posibilita al menos, una mejor manera de enfrentar los desafíos que la tecnología impone, lo que significa para quienes participan de los procesos de generación del conocimiento y su gestión, una necesaria alfabetización científica y familiaridad con el uso de la tecnología y la aplicación de los avances que la ciencia reporte, en su vida cotidiana. Esta es una forma en cómo se pueden acercar a la actividad científica como un medio de desarrollo profesional.

El reconocimiento de esta creciente importancia concedida a la educación científica implica también una revisión detenida de cómo lograr dicho objetivo y en particular, de cuáles son los obstáculos que se oponen a su consecución (UNESCO, 2005). Porque una realidad insoslayable es que “sin Ciencia y Tecnología, las naciones latinoamericanas se quedarían sin soberanía, solo con sus símbolos, las banderas y los himnos”(Piñon,2009).

En la mayoría de los países del mundo la enseñanza de la ciencia y la tecnología no figura entre los temas prioritarios de los programas de educación (UNESCO, 2006). Es preocupante, ya que en gran medida la innovación parte de un programa de fomento a la investigación para mejorar procesos, aportar nuevos conocimientos y que se traduce en una oportunidad de desarrollo para una sociedad.



Aunado a lo anterior, si se analizan las políticas y los planes de estudios, se podrá constatar que "los métodos y materiales pedagógicos relativos a las disciplinas científicas, así como la formación de los docentes especializados en las mismas, suelen ser obsoletos y poco interesantes" (UNESCO, 2006). De allí que resulto pertinente realizar este ejercicio para conocer la percepción que los estudiantes de derecho tienen de la actividad científica y sus implicaciones profesionales.

Por eso, no resulta extraño que en la enseñanza de estas materias, los docentes carezcan de los incentivos o la motivación necesaria para su impartición, esto según el organismo en cuestión, se debe a "no haber sido suficientemente formados y no disponer del material necesario, y que los alumnos –en particular, los de la enseñanza secundaria– desdeñen cada vez más las disciplinas científicas cuando llega la hora de optar por una rama de estudios" (UNESCO, 2006). Porque es una realidad, que los estudiantes de derecho podrían sentir más cercanía a esta actividad si estuvieren en contacto constante con la Ciencia y la Tecnología no sólo en su etapa formativa sino en el entorno social en que interactúan.

Es entonces como en el intento por formar y desarrollar habilidades científicas en los estudiantes, una estrategia sería fomentar en ellos un concepto de ciencia diferente al que tienen, ya que el aprendizaje de las ciencias "puede y debe ser también una aventura potenciadora del espíritu crítico en un sentido más profundo: la aventura que supone enfrentarse a problemas abiertos, participar en la construcción tentativa de soluciones" (UNESCO, 2005). Este organismo cuenta con valiosos documentos que describen esa



realidad en Latinoamérica y del papel que puede tener en el desarrollo de las sociedades incluso desde la perspectiva de género.

Para el caso de los estudiantes de derecho, una formación profesional con alfabetización científica, presupone identificar dos cuestiones: cómo perciben la ciencia y tecnología y segundo, la forma como aplican los conocimientos teóricos y tecnológicos en el área jurídica. Si se le viera como una habilidad, entonces se estaría pensando en el supuesto del proceso de generar competencias investigativas, para la innovación de sus instituciones, procedimientos y revisión crítica de las teorías en que se sustenta el sistema jurídico. Esto también impacta en la participación que pueden tener en la toma de decisiones sobre asuntos públicos, precisamente por el nivel de conocimientos y habilidades propias de área como la argumentación, la solución de casos y la interpretación de textos legales.

En este sentido, Reid y Hodson (1993) proponen que una educación dirigida hacia una cultura científica básica, debería contener:

• Conocimientos de la ciencia –ciertos hechos, conceptos y teorías.

• Aplicaciones del conocimiento científico –el uso de dicho conocimiento en situaciones reales y simuladas.

• Habilidades y tácticas de la ciencia –familiarización con los procedimientos de la ciencia y el uso de aparatos e instrumentos.

• Resolución de problemas –aplicación de habilidades, tácticas y conocimientos científicos a investigaciones reales.

• Interacción con la tecnología –resolución de problemas prácticos, enfatización científica, estética, económica y social y aspectos utilitarios de las posibles soluciones.

Con base en lo anterior, se consideró como población de estudio a los estudiantes de la carrera de abogado del Centro Universitario de la Ciénega, de la Universidad de Guadalajara, para conocer en primer término, cómo perciben a la Ciencia y la Tecnología; y en segundo lugar, a partir de esa percepción, cuáles es la imagen que tienen del científico.

Es importante tomar en cuenta, que los estudiantes de derecho por su formación profesional, deben contar con una cultura jurídica que les capacite para su desempeño como abogados. Por ende, la cultura jurídica consiste en entender al derecho como un fenómeno cultural, no como un conjunto de mandatos o reglas de conducta particulares.
Esto es así porque se está hablando de un conjunto de creencias y presupuestos acerca de la forma y carácter de cada comunidad en particular, lo que le da identidad y sentido a su sistema de organización con respecto de su sistema jurídico.

La cuestión central de lo anterior, se encuentra cuando desde el programa de estudios que los estudiantes de derecho van a cursar, se describe que para el desarrollo de competencias profesionales (conocimientos, saber hacer y actitudes) aplicables en el campo jurídico, existen habilidades que son propias para la investigación, y no sólo para el debate y la argumentación jurídica, propias de la postulancia. No hay que olvidar lo multifacético del desempeño laboral del abogado en la sociedad. Por ello, el desarrollo de habilidades investigativas, no deberían ser limitadas solamente al estudio dogmático de textos legales, sino extenderlas a la metodología legislativa o de la interpretación judicial de la ley, en resolutivos jurisprudenciales, etcétera.

Las competencias profesionales del estudiante de derecho, no deberían prescindir del saber científico ni del tecnológico, inducidos desde la metodología para la investigación. No se trata de construir en el imaginario, al científico del derecho como persona ajena a la investigación y la innovación. Al considerar la pertinencia de ello, haría un ejercicio crítico de reflexión, respecto de las leyes e instituciones jurídicas, a partir de las cuales, se generan ideas en los foros de debate en temas propios del derecho: reformas legales, instituciones, normas y procedimientos.

Este proceso ha sido identificado como una prioridad que debería atenderse desde etapas previas a la enseñanza universitaria, es decir, en el nivel básico de la escolaridad de los futuros profesionistas.

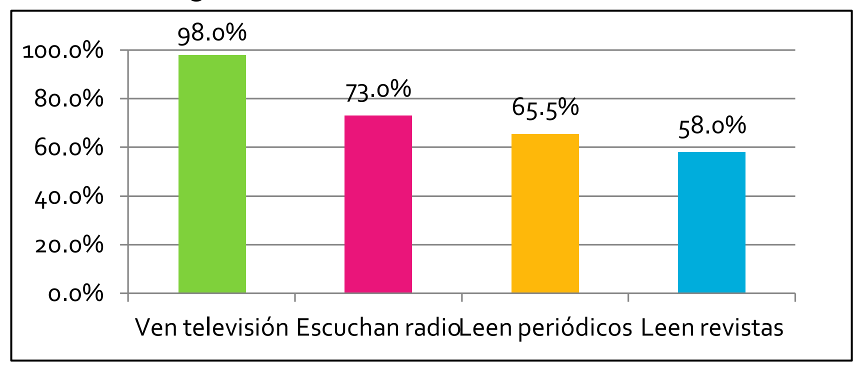
Resultados

Del instrumento que se aplicó, la primera cuestión que se encontró fue la relacionada con la búsqueda de información, el tipo de consultas que los estudiantes realizan y en qué medios lo hacen. Se pudo advertir en cuanto a los hábitos informativos de los estudiantes de derecho, la televisión con un 98.0% y radio son los medios que más utilizan en su vida cotidiana. Por lo que el factor visual es de mucha significación en su consumo de información.

En tercer lugar, según el 65.5% de las respuestas, ponen de manifiesto que la consulta de libros es una forma de su preferencia para abrevar información. Y la consulta de revistas también tuvo un alto porcentaje de las preferencias, con el 58% de las respuestas.



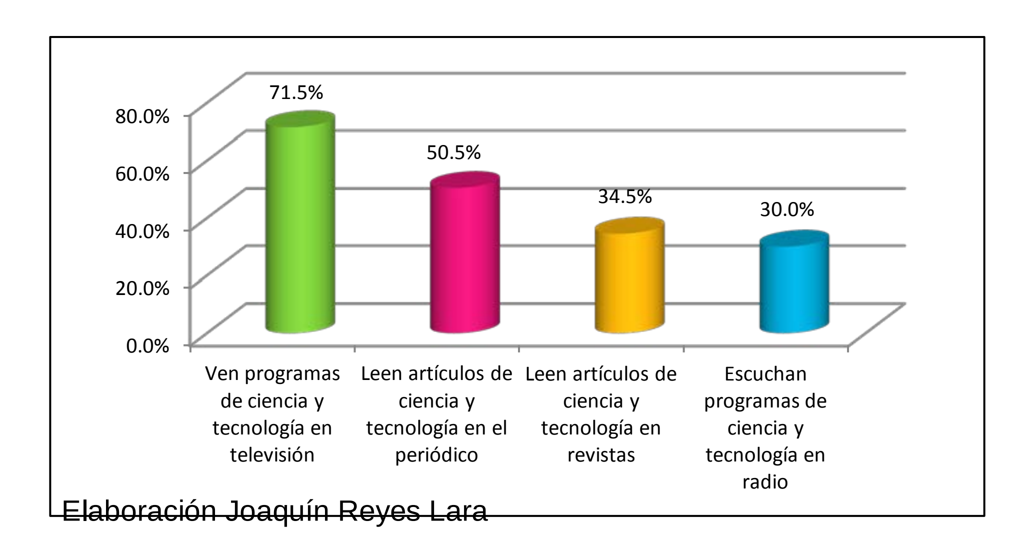
Figura 1. Consumo de la información



Elaboración Joaquín Reyes Lara.

Respecto de la consulta de información sobre Ciencia y Tecnología y que consultan de estos medios, se pudo constatar que en la televisión ven programas de esta temática y prefieren leer en el periódico notas relacionadas con esta materia. Y en tercer lugar, destaca con un 34.5% la preferencia por revistas propias de estos temas.

Figura 2. Consumo de información en C y T en distintos medios



Elaboración Joaquín Reyes Lara

Lo que se puede evidenciar es que los estudiantes de derecho, tienen preferencia por la búsqueda de información en medios electrónicos e impresos, esto fortalece el proceso de su formación profesional, sin embargo, cuando se vea la relación que esta parte del estudio tiene con la percepción de la actividad profesional del científico, se podrá advertir, que no guardan una relación estrecha ambos fenómenos: la búsqueda y consumo de información (incluso de carácter científico) con dedicarse profesionalmente a realizar investigación en el campo jurídico.

Tabla 1. Atractivo de la profesión científica

Atractivo de la profesión de científico para los jóvenes	Sexo		Total
	Mujer	Hombre	
Sí	66	47	113
	36.50%	33.10%	35.00%
No	55	53	108
	30.40%	37.30%	33.40%
No sé	60	42	102
	33.10%	29.60%	31.60%
Total	181	142	323
	100.00%	100.00%	100.00%

De esta tabla se desprende que la diferencia entre quienes consideran que sí es atractiva con los que no lo consideran así, es mínima 35% contra un 33.4% respectivamente. Llama la atención que un 31.6% de los encuestados no definieron una respuesta pues manifestaron no saber si la actividad científica es de su atracción o interés. Una de las razones que pueden considerarse para esta respuesta, es que la actividad profesional del abogado tiene varias fases terminales de desarrollo y la científica es una opción, no la única; por tradición, el abogado prefiere un campo independiente de ejercicio como la

postulancia o litigio en tribunales. Se recordará que en el plan de estudios del Centro Universitario en cuestión, una de las metas de egreso para su desempeño profesional es la que judicatura y la consultoría, por lo que esto influye en su profesionalización hacia esos campos de ejercicio profesional.

Tabla 2. Motivos para valorar la profesión científica

Valoración de motivos que hacen que la profesión de científico no sea atractiva para los jóvenes de su generación	Frecuencia	%
Consideran que las materias científícas son muy aburridas	228	24.46%
Piensan que las materias de ciencia son muy difíciles	206	22.10%
Piensan en otras salidas profesionales	141	15.13%
No les agrada tener que seguir estudiando indefinidamente	97	10.41%
Hay pocas oportunidades de conseguir trabajo como científíco	91	9.76%
Prefieren un trabajo con horarios más regulares	55	5.90%
Consideran que los empleos de científícos son poco estables	35	3.76%
Los sueldos de los científícos no son buenos	33	3.54%
Saben que para tener un buen empleo de científíco es necesario irse al exterior	22	2.36%
Como científíco es difícil hacerse famoso	14	1.50%
Piensan que actualmente la investigación científíca está demasiado sujeta a objetivos económicos	8	0.86%
Otro motivo	1	0.11%
No sé	1	0.11%
Total	932	100.00%

En esta tabla se puede advertir que una de las razones para no considerar como atractiva la actividad profesional del científico, es que las materias relacionadas con Ciencia y Tecnología, que en el caso de la carrera de abogado, son las relacionadas con metodología de la investigación, según las respuestas, porque los contenidos son aburridos 24.4%, son difíciles 22.1% o bien, se piensa en otras salidas profesionales,

15.1%. Es por lo anterior, que los estudiantes de derecho ven en la investigación una opción pero no la más atractiva para su futuro desempeño profesional.

En la siguiente tabla, se puede apreciar que los estudiantes al expresar los motivos de porque sí, se dedicarían a la actividad investigativa de manera profesional, la primera razón es porque representa la oportunidad de viajar a otros lugares, con el 20.5% de las respuestas. La segunda razón que expresaron fue por la posibilidad de trabajar con nuevas tecnologías, el 18.0%. Y la tercera de las razones, es por el incentivo de percibir un buen salario, en el 11.8% de los casos.

Tabla 3. Motivos para considerar la actividad científica atractiva

Valoración de motivos que hacen que la profesión de científico sea atractiva para los jóvenes de su generación	%
La posibilidad de viajar a otros países	20.57%
La posibilidad de trabajar con nuevas tecnologías	18.03%
La posibilidad de tener un buen salario	11.88%
La posibilidad de contribuir para solucionar problemas de la	10.82%
La posibilidad de descubrir o construir cosas nuevas	8.59%
La posibilidad de profundizar conocimientos	7.10%
La posibilidad de contribuir para el avance del conocimiento	6.89%
La posibilidad de tener un trabajo intelectualmente estimula	5.20%
La posibilidad de ayudar al desarrollo del país	4.45%
La posibilidad de tener una profesión socialmente prestigios	3.92%
La posibilidad de trabajar con personas muy calificadas	2.12%
No sé	0.32%
Otro motivo	0.11%
Total	100.00%

Destaca de esta información que los estudiantes de derecho ven en la oportunidad de viajar, actualización en uso de tecnologías y la retribución económica, los incentivos más importantes que el cultivo de trabajo intelectual, aportación de nuevos conocimientos a su disciplina o de contribuir al desarrollo de su comunidad y del país, el atractivo de esta actividad profesional.

Tabla 4.Beneficios de la Ciencia y la Tecnología

Beneficios de la CyT	Género		Total
	Mujer	Hombre	
Muchos beneficios	90	68	158
	49.70%	47.90%	48.90%
Bastantes beneficios	60	56	116
	33.10%	39.40%	35.90%
Pocos beneficios	27	15	42
	14.90%	10.60%	13.00%
Ningún beneficio	1	0	1
	0.60%	0.00%	0.30%
No sé	3	3	6
	1.70%	2.10%	1.80%
Total	181	142	323
	100.00%	100.00%	100.00%

Por último, se puede advertir de esta última tabla que los estudiantes de derecho consideran que de la Ciencia y Tecnología son muchos los beneficios que se pueden obtener según el 48.9% de los casos. Lo que comparado con la tabla anterior, permite establecer que los encuestados reconocen a la Ciencia y la Tecnología como un factor de alto impacto en la sociedad y que en el caso de su elección como actividad profesional, lo sería por los beneficios profesionales que pueden obtener de ella, más que el cultivo de la actividad científica como trabajo intelectual y de beneficio en los avances de la disciplina jurídica.



Conclusiones

Los estudiantes de la carrera de abogado del Centro Universitario de la Ciénega, en la Universidad de Guadalajara, tienen en su currículo formativo materias de investigación que les resultan poco atractivas o difíciles de comprensión.

El currículo profesional considera en el perfil de egreso, a la investigación y la docencia como una de las áreas de desempeño profesional por la que los estudiantes pueden optar.

De las áreas de desarrollo profesional que su plan de estudios señala, la mayoría de las opciones son para desempeñarse en el campo del sector público o privado, sea en la función judicial o como litigantes y consultores.

En parte, la cultura científica que los estudiantes de derecho tienen, se refleja en el consumo de información que hacen en medios electrónicos como la televisión y radio. También quedo de manifiesto que la consulta de libros, revistas especializadas en Ciencia y Tecnología, son parte de esas habilidades que tienen en la búsqueda de información.

Respecto de la imagen que tienen del científico, está vinculada con el desarrollo profesional que esto les puede dar, al puntualizar que los viajes, el uso de tecnologías y una buena retribución económica, son los incentivos que perciben de esta actividad profesional. Estos factores pesan más que el trabajo intelectual y el aporte de nuevos conocimientos disciplinares o de resolución de problemas en su comunidad.



Referencias bibliográficas

CUCI, Universidad de Guadalajara (2011). Centro Universitario de la Ciénega, plan de estudios de la carrera de abogado, disponible en http://cuci.udg.mx/ofertaacademica/derecho/index.html

PIÑON, Francisco (2009). "*Temas de Iberoamérica. Globalización, Ciencia y Tecnología*" disponible http://www.oei.es/oeivirt/temasvol2.pdf

POLINO, C.; LOPEZ CEREZO, J. A.; FAZIO, M. E. y CASTELFRANCHI, Y. (2006): "*Nuevas herramientas y direcciones hacia una mejor comprensión de la percepción social de la ciencia en los países del ámbito iberoamericano*". Disponible en http//www.ricyt.edu.ar/interior/difusión/pubs/elc2006/2.4.pdf

POLINO, C y CHIAPPE, D. (2009). "Proyecto: Percepción de los jóvenes sobre la ciencia y la profesión científica ", encuesta en Buenos Aires, Centro Redes, OEI, AECID.

REID, D. V. y HODSON, D. (1993). *Ciencia para todos en secundaria.* Madrid: Narcea.

UNESCO, (2005). "*¿Cómo promover el interés por la cultura científica?. Una propuesta didáctica fundamentada para la educación científica de jóvenes de 15 a 18 años*". Santiago de Chile, disponible en http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139003s.pdf

UNESCO, (2006). "*Enseñanza de la ciencias y la tecnología*", documento preparado para la 58ª semana (16-22/10/2006) del 60 aniversario de la UNESCO. Disponible http://www.unesco.org/bpi/pdf/memobpi59_scienceeduc_es.pdf